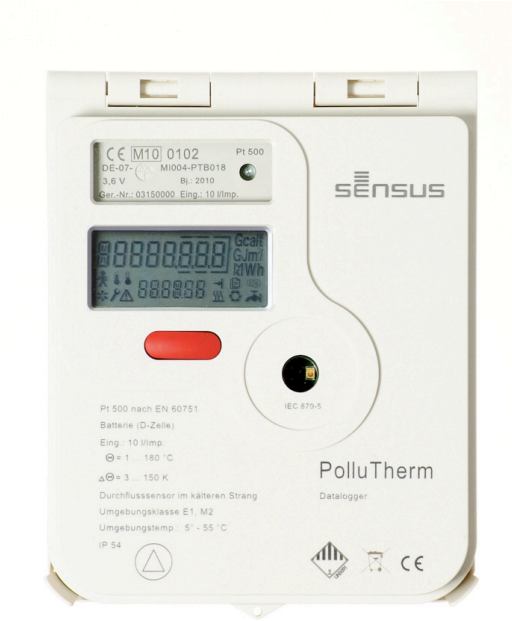
PolluTherm

Calculateur d’énergie thermique pour applications thermique, frigorifique et réversible



Caractéristiques spécifiques

- Compatible avec la plupart des débitmètres grace aux différents poids d’impulsion d’entrée programmables (de 1 à 10 000 L)
- Possibilité de connecter des sondes de températures de type PT 500 offrant une grande précision de mesure
- Fréquence de mesure élevée : 2 secondes pour les températures, 4 secondes pour la puissance et le débit
- En cas de coupure d’alimentation secteur, maintien du comptage d’énergie jusqu’à 3 mois et sauvegarde permanente des index et des données
- Possibilité de programmer les paramètres directement sur le PolluTherm, sans utilisation d’équipements externes (protection par mot de passe)
- Homologation MID MI 004 selon EN 1434 - classe 2

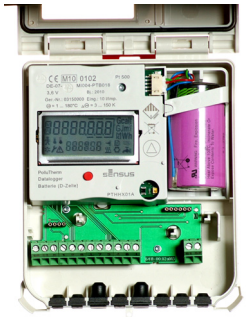
Application

Le calculateur PolluTherm est destiné à mesurer les consommations d’énergie des circuits de chauffage et de climatisation. Il est également capable de gérer les circuits combinant les systèmes de chauffage et de climatisation (réversible ou “change over”). Il enregistre séparément les index chaud et index froid. Le point de commutation entre les 2 modes est automatique et peut être modifié en fonction des exigences du système de chauffage et de climatisation, ceci même après que le compteur ait été installé.

Pour la lecture et la communication des données à distance, le conception du nouveau boîtier permet de rajouter à tout moment les différents modules optionnels tels que sorties M-Bus, sortie impulsions, M-Bus + 2 entrées, sortie LONWORKS, sortie Modbus.

Conception du boîtier

Vue interne, type PT 500, à pile



Calculateur calibré amovible

Bornier spacieux

- Bornier haute qualité
- Fonction standard de connexion des sondes au moyen d'une technologie 2 ou 4 fils
- 2 slots pour connexion des différents modules Optionnels de communication
- Interface MiniBus standard pour raccordement module radio
- Passe câble étanche

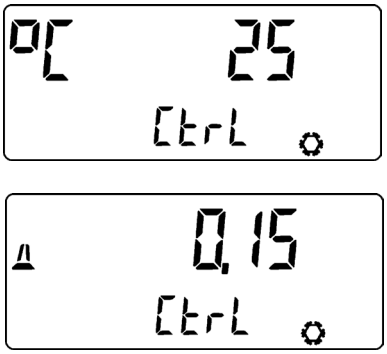
Registre de consommation

Outre l'index énergie principal, 2 autres index sont disponibles :

Index climatisation (Point de commutation automatique entre les compteurs de chauffage et les compteurs de climatisation)

Cette option permet d'afficher les énergies thermique et frigorifique des systèmes de chauffage et de refroidissement combinés dans 2 index distincts; l'énergie frigorifique est stockée dans le registre « climatisation ».

Le « point de commutation automatique » entre les 2 index est fonction de la température aller et de la différence entre les températures aller et retour (DT). Ces 2 paramètres de commutation, programmés en usine, peuvent être modifiées sur site en fonction des exigences du système. Ce calculateur permet de contrôler directement ces 2 paramètres :



Exemple : commutation du comptage d'énergie thermique vers le comptage de climatisation pour une température de flux < 25 °C et une différence de température négative simultanée > - 0,15 K

Index tarifs 1

La fonction tarifs permet d'enregistrer les index thermiques et frigorifiques quand les paramètres décrits ci dessous dépassent un seuil limite programmable.

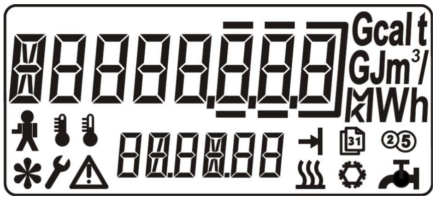
Les seuils d'enregistrement dans ces index sont donc programmables grâce aux paramètres ci-dessous :

- Puissance instantanée chauffage ou climatisation
- Débit instantané
- Température aller
- Température retour
- Différence de température

À tout moment, vous pouvez définir ou modifier les paramètres souhaités via l'interface optique.

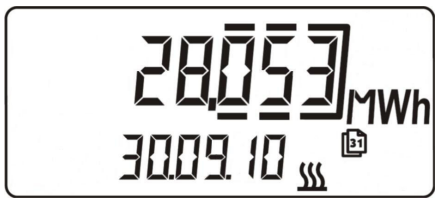
Affichage LCD

Le PolluTherm est équipé d'un large écran à cristaux liquides doté de 2 lignes de 8 caractères (pour la lecture des valeurs) et 6 caractères pour les informations secondaires. En outre, 12 pictogrammes additionnels complètent cet affichage.



Afficheur en mode test

Un des nombreux avantages de cette présentation réside dans l'affichage simultané des valeurs de la consommation d'énergie et de la date – une contribution majeure à l'exactitude des relevés :



Exemple : Index énergie thermique pour le mois sélectionné

Afin d'améliorer encore la relève, la seconde ligne (6 caractères) précise certaines valeurs de l'affichage :

Exemple : adresse secondaire M-Bus

L'afficheur se divise en 6 menus, comprenant principalement :

L 1 : Menu exploitation

- Cumul des consommations
- Test de l'afficheur
- Valeurs instantanées (débit, puissance, températures)
- Numéro d'identification du compteur

L 2 : Menu relevé à date fixe

Valeurs de consommation à date fixe programmable

L 3 : Menu archives

Stockage de données pour les 16 derniers mois :

- Consommations (énergie chaud / froid, volume)
- Volume du liquide caloporteur
- Valeurs maximales (débit, puissance)
- Nombre d'heures en erreur

L 4 : Menu service

- Valeurs maximales depuis la mise en service
- Date et heure
- Jour fixé de prochaine sauvegarde
- Nombre de jours de fonctionnement
- Adresses M-Bus

L 5 : Menu fonction tarifs

- Réglage des fonctions tarifs
- Température de commutation entre le comptage d'énergie thermique et de climatisation
- Facteur de correction en cas d'utilisation de mélanges antigel

L 6 : Menu Paramètres

Ce menu vous permet, entre autres, de programmer le compteur lui-même (accès sécurisé par mot de passe) :

- Adresses M-Bus
- Numéro d'identification du compteur
- Date et heure
- Jour fixé de prochaine sauvegarde
- Remise à zéro des valeurs maximales

Pour plus de détails sur l'ensemble des propriétés d'affichage disponibles, se reporter au manuel d'installation MH 6111.

Options disponibles

Afin de faciliter la transmission de données vers des systèmes automatisés, le PolluTherm peut être équipé de divers modules optionnels :

Module M-Bus selon EN 1434-3
Référence : 88504020

Cette option permet la lecture par l'adresse primaire ou secondaire du compteur via un convertisseur de niveau M-Bus (300 et 2400 Baud, reconnaissance automatique). L'adresse secondaire est programmée en usine sur le numéro de série du compteur (8 chiffres). En cas de besoin, les 2 adresses M-Bus peuvent être reprogrammées sur le compteur lui-même.

Grâce à une mise à jour rapide des températures (2 secondes) et des valeurs instantanées de débit et de puissance (4 secondes), le PolluTherm alimenté sur secteur est le système idéal pour les systèmes de régulation de chauffage.

Logiciel de lecture disponible :
SensusREAD (brochure LS 3400)

Matériel de lecture approprié :
Voir la brochure LS 1100

Sortie impulsion Energie FZS/B
PolluTherm version pile et alimentation secteur
Référence : 68503922

Sortie impulsion Energie et Volume FZS/N
PolluTherm version alimentation secteur uniquement
Référence : 68503920

Les modules FZS/B et FZS/N permettent permet la transmission d'impulsions libres de potentiel et sans rebond pour lecture sur totalisateur déporté :

Durée d'impulsion :	125 ms
Temps de rebond :	sans
Tension maxi. :	28 V DC ou AC
Courant maxi. :	0,1 A

LONWORKS®-FTT10A

Référence pour commande : 68504857

Ce module est utilisé pour intégrer le compteur dans un système de gestion de bâtiment utilisant le protocole LONTALK®. Pour plus de précisions, voir la fiche technique LH 6130 INT.

Les valeurs d'impulsion de sortie sont fonction du poids d'impulsion d'entrée du PolluTherm :

Poids d'impulsion d'entrée du PolluTherm (en litre)	0,25 ou 1	2,5 ou 10	25 ou 100	250 ou 1000 ou 10000
Affichage du calculateur avec décimales MWh	00000,000	000000,00	0000000,0	00000000
Valeur des impulsions sortie energie (en MWh)	0,001	0,01	0,1	1
Valeur des impulsions sortie volume (en m^3)	0,001	0,01	0,1	1

Interface USB

Référence : 68504688

Cette interface prête à l'emploi permet de connecter le PolluTherm au port USB d'un PC ou d'un portable.

Port USB :	1.1 ou 2.0
Prise :	type A
Longueur de câble :	env. 1,5 m
Vitesse de communication :	19 200 bauds

Autres options

Interface Mini-Bus

Grâce à cette option, le PolluTherm peut être connecté à une borne de lecture inductive (MiniPad, référence : 182079) distante de 50 mètres maxi. Les applications typiques de cette solution sont les installations de compteurs dans des zones difficiles interdisant l'accès aux compteurs.

Systèmes de relève compatibles :

- MiniReader, brochure LS 3200
- SensusREAD, brochure LS 3400

Possibilité de connecter un module radio Sensus((S))cout-MB.

Pour plus de détails sur ce système, se reporter à la brochure LS 3300

Enregistreurs de données intégrés

Les données suivantes sont enregistrées dans un intervalle programmable (de 3 à 1440 minutes) :

- Consommation, tarif et compteurs externes
- Volume (chaud / froid)
- Débit (chaud / froid)
- Puissance (chaud / froid)
- Températures aller et retour
- Différence de température
- Nombre d'heures en erreur

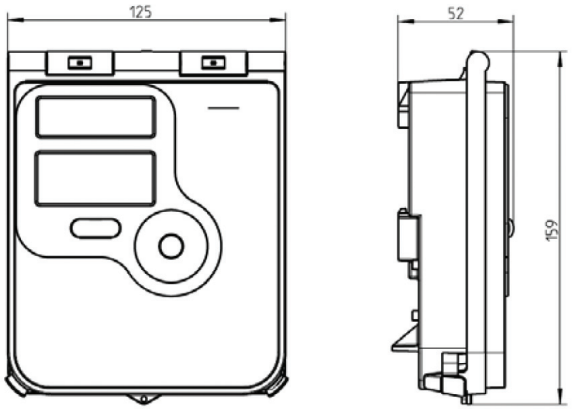
L'enregistreur possède une capacité de 1300 enregistrements. Il peut couvrir par exemple 54 jours d'enregistrements avec un intervalle d'une heure.

Les valeurs de l'enregistreur peuvent être lues via le logiciel de lecture/configuration MiniCom 3, version 3.6.0.28 ou supérieure.

Données techniques

Plage de mesures de température	De -20 à 180 °C
Différence de température	De 3 à 150 K (approuvé selon MID)
Seuil de coupure	0,150 K
Précision de mesure	± (0,5 + ΔΘmin / ΔΘ)
Approbation	acc. EN 1434, Classe 2 Directive 2004/22/EG (MID)
Fréquences de mise à jour des valeurs Températures Débit, Puissance Energie, Volume	 2 sec 4 sec 4 sec (16 sec *) * Alim. secteur / 16 sec. pile
Sauvegarde des valeurs en cas de coupure secteur	≤ 3 mois
Interface optique	Données physiques selon EN 61107 Données télégramme conformes à l'EN 1434-3
Plage de T° de fonctionnement	5 ... 55 °C
Durée de vie de la pile	11 ans
Classe d'environnement électromagnétique	Classe E 1
Classe environnement mécanique	Classe M 2
Température de stockage	- 20 °C ... + 65 °C
Humidité relative	Inférieur à 93 %
Dimensions (montage mural)	L x H x P : 125 x 159 x 52 mm
Montage mural	Rail DIN
Types de sondes de T°	Pt 500 Connexion à 2 ou 4 fils
Poids d'impulsion d'entrée	1 / 10 / 100 / 250 / 1000 ou 10000 0,25 / 2,5 / 25 ou 250 litres par impulsion
Type d'impulsions	Contact Reed ou collecteur ouvert
Fréquence d'impulsions d'entrée	≤ 3 Hz
Classe de protection	IP 54

Dimensions



Programmations d’usine possibles (à prévoir à la commande)

- Installation du compteur sur conduite chaude ou froide (froide en standard)
- Poids d’impulsion programmable de 0.25 à 1000l ou programmable sur site
- Version batterie ou alimentation secteur (230 ou 24V)
- Unité énergie MWh ou GJ
- Programmation glycol

Sensus France SAS
ZAC du Champ Perrier, 41 Porte du Grand Lyon, Neyron, 01700
France : Tél +33 (0)4.72.01.85.65
Export : Tél +33 (0)4.72.01.85.51

Email: info.fr@sensus.com www.sensus.com

13002 Sous réserve de modifications sans préavis.